

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-161111

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

G03G 21/00

H04N 1/00

(21)Application number : 09-341974

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 28.11.1997

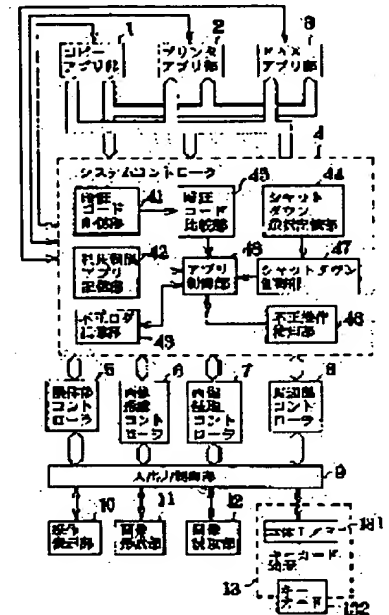
(72)Inventor : YAMASHITA TOSHIKI  
FUKUI TOMONORI  
DOI ATSUSHI

## (54) IMAGE PROCESSOR

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely attain protection because the protection for each application is insufficient at a device whose management efficiency or the like is enhanced by limiting a user and a using amount of the application by means of using key card.

**SOLUTION:** A key card device 13 reads an identification number from a key card 131 set when the key card 131 is set. A password cord comparing part 45 waits until a user inputs a password cord and compares the password cord inputted by the user with the password cord corresponding to the identification number read from the key card 132 when the user inputs the password cord. An application controlling part 48 enables the user to use the copy application only when the both password cords coincide.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-161111

(43)公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

G 0 3 G 21/00

3 8 8

G 0 3 G 21/00

3 8 8

H 0 4 N 1/00

3 9 8

H 0 4 N 1/00

3 9 8

C

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平9-341974

(22)出願日 平成9年(1997)11月28日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 山下 敏樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 福井 智則

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 土居 淳

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

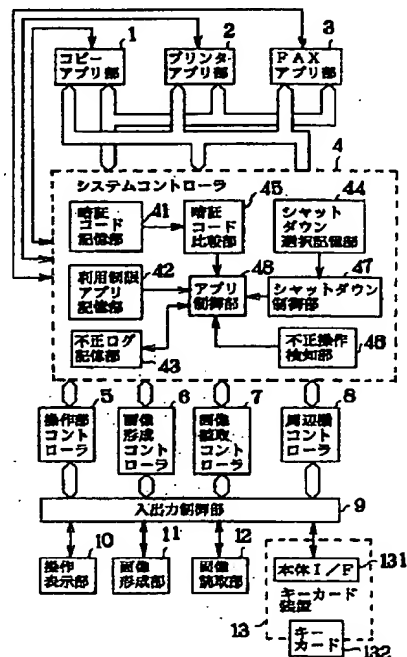
(74)代理人 弁理士 小島 俊郎

(54)【発明の名称】 画像処理装置

(57)【要約】

【課題】キーカードを用いてアプリケーションの使用者及び使用量を制限して管理効率等を高めている装置における各アプリケーションに対するプロテクトが不十分であった。そこで、そのプロテクトを確実にする。

【解決手段】キーカード装置13はキーカード131がセットされると、セットされたキーカード131からその識別番号を読み込む。暗証コード比較部45は使用者が暗証コードを入力するのを待ち、使用者が暗証コードを入力すると使用者が入力した暗証コードとキーカード132から読み込んだ識別番号に対応した暗証コードとを比較する。アプリ制御部48は両暗証コードが一致するときのみ複写アプリケーションを使用できるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各アプリケーションの使用状況及び使用者制限情報を個別に管理するキーカード装置を備える画像処理装置において、キーカード装置にキーカードをセットすると、セットしたキーカードからそのキーカードの識別番号を読み込み、使用者が暗証コードを入力するのを待ち、使用者が暗証コードを入力すると使用者が入力した暗証コードとキーカードから読み込んだ識別番号に対応した暗証コードとを比較し、両暗証コードが一致するときのみ使用が制限されているアプリケーション

を使用できることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 各アプリケーションの使用状況及び使用者制限情報を個別に管理するキーカード装置を備える画像処理装置において、使用が制限されているアプリケーションのジョブが動作している最中に、使用者がキーカード装置からキーカードを抜き取った場合に、抜き取ったキーカードの使用者の暗証コードをログとして記憶することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 各アプリケーションの使用状況及び使用者制限情報を個別に管理するキーカード装置を備える画像処理装置において、キーカード装置にキーカードがセットされている状態で省エネルギーモードによる電源のシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を入力し、入力した選択に基づいて装置のシャットダウンタイミングにシャットダウンを行なうか否かを制御することを特徴とする画像処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は各アプリケーションに対する使用者の制限情報及び部門毎の複写枚数の制限情報等を個別に管理するキーカード装置を備える画像処理装置、特に使用が制限されているアプリケーションのプロテクトの強化に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 画像処理装置である複写機及びファクシミリ装置等においては、例えば特開平6-22066号公報に掲載された画像形成装置のように、キーカード装置を備え、各種アプリケーションの使用者及び使用量を制限して管理効率等を高めている装置がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、特開平6-22066号公報に掲載された画像形成装置等においては、使用者等の制限がされているアプリケーションに対するプロテクトが不十分で、例えば他人のキーカードを使用しても複写アプリケーションを使用可能になっていた。

【0004】 また、上記装置においては、不正な操作に対する考慮が不十分であり、例えば使用者毎に使用量が制限されているアプリケーションの動作中にキーカード装置からキーカードを引き抜く等の不正な操作を行な

ても、管理者には誰がその不正な操作を行なったかを調べることができなかった。

【0005】 また、キーカード装置がセットされていても、一定時間使用されない場合には電源をシャットダウンしてエネルギーの使用量を少なくしたい場合もある。

【0006】 この発明はかかる短所を解消するためになされたものであり、使用者が制限されているアプリケーションに対するプロテクトの強化及び不正操作の防止並びにエネルギー消費量の低減を図ることを目的とする。

## 10 【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明に係る画像処理装置は、各アプリケーションの使用状況及び使用者制限情報を個別に管理するキーカード装置を備え、キーカード装置にキーカードをセットすると、セットしたキーカードからそのキーカードの識別コードを読み込み、使用者が暗証コードを入力するのを待ち、使用者が暗証コードを入力すると使用者が入力した暗証コードとキーカードから読み込んだ識別コードに対応した暗証コードとを比較し、両暗証コードが一致するときのみ使用が制限されているアプリケーションを使用できるようにして、他人のキーカードを使用してもそのキーカードの識別コードに対応した暗証コードを入力しないと複写処理を実行できないようにする。

【0008】 また、他の画像処理装置は、各アプリケーションの使用状況及び使用者制限情報を個別に管理するキーカード装置を備え、使用が制限されているアプリケーションのジョブが動作している最中にキーカード装置からキーカードを抜き取った場合に、抜き取ったキーカードの使用者の暗証コードをログとして記憶して、不正な行為を行なった使用者を特定できるようにする。

【0009】 また、他の画像処理装置は、各アプリケーションの使用状況及び使用者制限情報を個別に管理するキーカード装置を備え、キーカード装置にキーカードがセットされている状態で省エネルギーモードによる電源のシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を入力し、入力した選択に基づいて装置のシャットダウンタイミングにシャットダウンを行なうか否かを制御する。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 この発明の画像処理装置は、各アプリケーションに対する使用者の制限情報及び使用量の制限情報等を個別に管理するキーカード装置を備え、特に使用者が制限されているアプリケーションに対するプロテクトの強化及び不正操作の防止並びにエネルギー消費量の低減を行なうものである。

【0011】 画像処理装置は、例えばコピーアプリケーション部（以下、「コピーアプリ部」という。）、プリンタアプリケーション部（以下、「プリンタアプリ部」という。）、ファクシミリアプリケーション部（以下、「FAXアプリ部」という。）、システムコントローラ、操作部コントローラ、画像形成コントローラ、画像

読取コントローラ、周辺機コントローラ、入出力制御部、操作表示部、画像形成部、画像読取部及びキーカード装置を有する。

【0012】コピーアプリ部、プリンタアプリ部及びFAXアプリ部は、それぞれコピーアプリケーション、プリンタアプリケーション及びファクシミリアプリケーションの制御を記憶する。

【0013】システムコントローラは、例えば暗証コード記憶部と利用制限アプリケーション記憶部（以下、「利用制限アプリ記憶部」という。）と不正ログ記憶部とシャットダウン選択記憶部と暗証コード比較部と不正操作検知部とシャットダウン制御部とアプリケーション制御部（以下、「アプリ制御部」という。）を備える。暗証コード記憶部はキーカード毎に設けた識別コード毎の暗証コードを予め記憶する。利用制限アプリ記憶部は、使用者制限、部門毎の複写枚数制限及び通信料金制限等の使用制限をされているアプリケーションを記憶する。不正ログ記憶部は、使用者別の使用量が制限されているアプリケーションの動作中に、使用者がキーカード装置からキーカードを抜き取った場合に、抜き取ったキーカードの使用者の暗証コードをログとして記憶する。シャットダウン選択記憶部は、キーカード装置にキーカードがセットされている状態でシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を記憶する。暗証コード比較部は、キーカードから読み込んだキーカードの識別コードに対応した暗証コードを暗証コード記憶部から読み出し、使用者が入力した暗証コードと比較する。不正操作検知部は使用者別の使用量が制限されているアプリケーションの動作中に、使用者がキーカード装置からキーカードを抜き取る等の行為を行なった場合に、それを検知する。シャットダウン制御部はシャットダウン選択記憶部に記憶した選択に基づいて装置のシャットダウンタイミングに電源のシャットダウンを行なうか否かを制御する。

【0014】アプリ制御部は、コピーアプリケーション、プリンタアプリケーション及びファクシミリアプリケーションの起動及び中止等を制御する部分であり、例えば暗証コード比較部が、使用者が入力した暗証コードがキーカードから読み込んだキーカードの識別コードに対応した暗証コードと一致していることを検出した場合に使用が制限されているアプリケーション、例えば複写アプリケーションを動作可能にする。

【0015】操作部コントローラ、画像形成コントローラ、画像読取コントローラ及び周辺機コントローラは入出力制御部を介して操作表示部、画像形成部、画像読取部及びキーカード装置を制御する。キーカード装置は、キーカードを備え、キーカードに対して使用者制限、部門毎の利用枚数制限及び通信料金制限等の制限情報並びに部門毎の複写枚数及び通信料金等の使用履歴データであるログデータを読み書きする。また、キーカード装置

は使用者がキーカードをセットすると、セットしたキーカードからそのキーカードの識別コードを読み込む。

【0016】上記のように構成した場合において、例えばキーカード装置にキーカードがセットされると、キーカード装置はセットされたキーカードからそのキーカードの識別コードを読み込み、暗証コード比較部は、キーカードから読み込んだキーカードの識別コードに対応した暗証コードを暗証コード記憶部から読み出し、使用者が入力した暗証コードと比較する。不正操作検知部は使用者別の使用量が制限されているアプリケーションの動作中に、使用者がキーカード装置からキーカードを抜き取る等の行為を行なった場合に、それを検知する。シャットダウン選択記憶部は、キーカード装置にキーカードがセットされている状態でシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を記憶する。暗証コード比較部が、使用者が入力した暗証コードがキーカードから読み込んだキーカードの識別コードに対応した暗証コードと一致していることを検出した場合に複写アプリケーションを動作可能にする。

【0017】また、不正ログ検知部は、使用者別の使用量が制限されているアプリケーションの動作中に使用者がキーカード装置からキーカードを抜き取ったことを検知すると、抜き取ったキーカードの使用者の暗証コードをログとして不正ログ記憶部に記憶して、不正操作を行なった使用者を特定できるようにする。

【0018】また、キーカード装置にキーカードがセットされている状態でシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を操作表示部を介して入力し、アプリ制御部は入力した選択に基づいて装置のシャットダウンタイミングにシャットダウンを行なうか否かを制御する。

【0019】

【実施例】図1はこの発明の一実施例の画像処理装置の構成図である。図に示すように、画像処理装置は、例えばコピーアプリ部1、プリンタアプリ部2、FAXアプリ部3、システムコントローラ4、操作部コントローラ5、画像形成コントローラ6、画像読取コントローラ7、周辺機コントローラ8、入出力制御部9、操作表示部10、画像形成部11、画像読取部12及びキーカード装置13を有する。

【0020】コピーアプリ部1、プリンタアプリ部2及びFAXアプリ部3は、それぞれ画像処理装置のアプリケーションであるコピーアプリケーション（以下、「コピーアプリ」という。）、プリンタアプリケーション（以下、「プリンタアプリ」という。）及びファクシミリアプリケーション（以下、「FAXアプリ」という。）における制御手順等を記憶する。

【0021】システムコントローラ4は、例えば暗証コード記憶部41と利用制限アプリ記憶部42と不正ログ記憶部43とシャットダウン選択記憶部44と暗証コード比較部45と不正操作検知部46とシャットダウン制

御部47とアプリ制御部48を備える。暗証コード記憶部41はキーカード毎に設けた識別コード毎の暗証コードを予め記憶する。利用制限アプリ記憶部42は、使用者制限、部門毎の複写枚数制限及び通信料金制限等の利用制限をされているアプリケーションを記憶する。不正ログ記憶部43は、使用者別の使用量が制限されているアプリケーションの動作中に、使用者がキーカード装置13からキーカード132を抜き取った場合に、抜き取ったキーカード132の使用者の暗証コードをログとして記憶する。シャットダウン選択記憶部46は、キーカード装置13にキーカード132がセットされている状態でシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を記憶する。暗証コード比較部45は、キーカード132から読み込んだキーカード132の識別コードに対応した暗証コードを暗証コード記憶部41から読み出し、使用者が操作表示部10を介して入力した暗証コードと比較する。不正操作検知部46は使用者別の使用量が制限されているアプリケーションのジョブの動作中に、使用者がキーカード装置13からキーカード132を抜き取る等の行為を行なった場合に、それを検知する。シャットダウン制御部47はシャットダウン選択記憶部44に記憶した選択に基づいて装置のシャットダウンタイミングに電源のシャットダウンを行なうか否かを制御する。

【0022】アプリ制御部48は、コピーアプリケーション、プリンタアプリケーション及びファクシミリアプリケーションの起動及び中止等を制御する部分であり、例えば暗証コード比較部45が、使用者が入力した暗証コードがキーカード132から読み込んだ識別コードに対応した暗証コードと一致していることを検出した場合に使用が制限されているアプリケーション、例えば複写アプリケーションを動作可能にする。

【0023】操作部コントローラ5、画像形成コントローラ6、画像読取コントローラ7及び周辺機コントローラ8は入出力制御部9を介してそれぞれ操作表示部10、画像形成部11、画像読取部12及びキーカード装置13を制御する。操作表示部10は操作ガイダンス等を表示し、複写操作等を入力する部分であり、例えば図2に示すように操作ガイダンス等を表示するLCD101、プログラムモードの登録及び呼出しに用いる「プログラム登録/呼出し」キー102、初期設定を行なうときに用いる「初期設定」キー104、ファクシミリモードのプログラムの割当てに用いるファクシミリ用短縮キー群105、テンキー106、各アプリケーションの切り替えに用いる「アプリケーション切り替え」キー107及びメニューの表示に用いる「メニュー」キー108等を備える。

【0024】画像形成部11は画像イメージデータを基に、例えば電子写真、感熱、熱転写又はインクジェット等の手段により普通紙又は感熱紙等に画像を形成する。画像読取部12は光源部（不図示）から原稿を照射し、

その反射光をCCD（不図示）で電気信号に変換し、必要な画像処理を行なって原稿からの画像読み取りを行なう。キーカード装置13は、磁気カード等から成るキーカード132を両面から読み取り可能な差し込み式カードリーダを備え、キーカード132に対して使用者制限、部門毎の利用枚数制限及び通信料金制限等の制限情報並びに部門毎の複写枚数及び通信料金等の使用履歴データであるログデータを読み書きする。さらに、キーカード132は上記使用者制限の情報等を記憶する他に、使用者を識別するために各使用者に固有の識別コードを記録する。以後、この識別コードをキーカード識別コードという。

【0025】上記画像処理装置の各制御部はその機能毎に分けると、例えば図3に示すようにアプリケーション層90、システム制御層91及びデバイス制御層92に分かれる。アプリケーション層90はコピーアプリ部1、プリンタアプリ部2及びFAXアプリ部3から成り、複写機としてのアプリケーション、プリンタ装置としてのアプリケーション及びファクシミリ装置としてのアプリケーションを制御する。システム制御部91はシステムコントローラ4、操作部コントローラ5、画像形成コントローラ6、画像読取コントローラ7及び周辺機コントローラ8から成り、既に説明したような各種の制御を行ない、各構成部を機能単位にリソースとして扱い、一つのリソースを複数のアプリケーションで共有するための管理を行ないマルチタスク型の動作を実現している。デバイス制御層92は、システム制御層91からのコマンド、及び制御信号等の論理的指示を基にクラッチ、センサ、モータ等の機械的入出力装置を駆動を行なう部分であり、システム制御層91による制御を操作表示部10、画像形成部11、画像読取部12及びキーカード装置13に伝達したり、これらからの情報をシステム制御層91に伝達したりする。

【0026】上記のように構成した画像処理装置において、図4に示すようにコピーアプリ80、プリンタアプリ81及びFAXアプリ82の各アプリケーションは、あたかもシステム制御層91を介してそれぞれ仮想操作表示部70a、70b、70c、仮想画像形成部71a、71b、71c及び仮想画像読取部72a、72b、72cを制御するかのように動作する。例えばコピーアプリ80とプリンタアプリ81が動作する場合は、コピーアプリ80は仮想操作表示部70aと仮想画像形成部71aと仮想画像読取部72aを制御し、プリンタアプリ81は仮想画像形成部71bを制御する。同様に、プリンタアプリ81とFAXアプリ82が動作する場合は、プリンタアプリ81は仮想画像形成部71bを制御し、FAXアプリ82は仮想操作表示部70cと仮想画像読取部72cを制御する。ここで、画像形成部11等のリソースは1つずつしかないので、複数のアプリケーションによるリソース使用要求が競合した場合、実

際のリソース使用権を渡すためには排他制御又は時分割割付けによる制御を行なう必要がある。排他制御を行なうか又は時分割割付けによる制御を行なうかは、リソースの種類及び装置の使用者による設定によって異なる。

【0027】次に、システムコントローラ4と操作部コントローラ5等との通信、システムコントローラ4とコピーアプリ部1等との通信及びシステムコントローラ4とキーカード装置13との通信について説明する。ここでは、シリアル通信を用いてハンドシェイクする場合について説明する。

【0028】ここでは、シリアル通信のプロトコルとして伝送速度を9600bit/sとし、同期方式を調歩同期式(非同期)とし、データ長を8bitとし、スタートビット及びストップビットを1ビットとし、また、パリティビットとして奇数ビットを規定している。データ等の送受信はフレーム単位で行ない、図5に示す受信局における状態を示す状態遷移図のように通信上の誤りの検出にAcknowledge (以下、「ACK」という。)及びNon-Acknowledge (以下、「NAK」という。)を用いている。送信局は受信局からACKを受信すると(ステップS5)、受信局がフレームを正常に受信し、そのフレームを取り込んだものとする(ステップS7)。一方、送信局は受信局からNAKを受信すると(ステップS4)、回線上のエラー(例えばパリティエラー、フレーミングエラー等)が発生したものと、送信フレームを再送して回復を図る(ステップS2)。また、一定時間(例えば300ms)を経過してもACKもNAKも受信しなかった場合(タイムアウトエラーが発生した場合)は、送信局は送信フレームを再送して回復を図る(ステップS2)。さらに、フレームの再送を何回か行なっても(例えば4回行なっても)、送信局がACKを受信しない場合は送信局は受信局に異常が発生しているとして、送信を中止する。ここで、データのフレームには、例えばASCII文字列(020H~0FFH)を用い、ACKには04H、NAKには05Hを用いる。また、バッファが一杯になったことを示すBuffer Full (以下、「BFL」という。)には03Hを用いる。

【0029】同様に、図6に示すように送信局の場合はフレームを送信した後(ステップS13、S14)、NAK又はBFLを受信すると送信フレームを再送して回復を図る。また、一定時間を経過してもACK、NAK、BFLのいずれも受信しなかった場合(タイムアウトエラーが発生した場合)は、送信局は、例えば3回まで送信フレームを再送して回復を図る(ステップS15、S16)。さらに、3回再送しても、ACKを受信しない場合は受信局に異常が発生しているとして、システムエラーを通知して(ステップS17)、送信を中止する。

【0030】上記構成の画像処理装置において複写処理を行なう場合の動作について、図7のフローチャートを

参照して説明する。

【0031】使用が制限されているコピーアプリケーションが設定されていて、キーカード132がキーカード装置13にセットされていなく、コピーアプリケーションのジョブを実行できない状態にあるときにキーカード装置13にキーカード132がセットされると(ステップS21)、画像処理装置はキーカード装置13を介してセットされたキーカード132からそのキーカード識別番号を読み込む(ステップS22)。システムコントローラ4は操作表示部10を介して暗証番号が入力されるのを待ち、暗証番号が入力されると(ステップS23)、暗証コード比較部45はキーカード装置13を介して読み込んだキーカード識別番号に対応する暗証コードを暗証コード記憶部41から読み出し、暗証コード記憶部41から読み出した暗証コードと操作表示部10を介して入力した暗証コードとを比較する(ステップS24)。ここで、キーカード識別番号に対応する暗証コードを暗証コード記憶部41に予め記憶するようにしたが、キーカード識別番号に対応する暗証コードをキーカード132に予め記憶し、キーカード識別番号に対応する暗証コードをキーカード132から読み込むようにしても良い。

【0032】操作表示部10を介して入力した暗証コードがキーカード識別番号を基に暗証コード記憶部41から読み出した暗証コードと合致しない場合は、システムコントローラ4はその旨を、例えば図8に示すように操作表示部10のLCD101から表示し(ステップS25)、コピーアプリケーションにおいて複写処理が実行できない状態のままにする。これにより、例えばコピーアプリケーションの使用を許可されていない使用者がコピーアプリケーションの使用を許可されている使用者のキーカードを用いて複写処理を行なおうとしても、暗証コードが分からない限りは複写処理を実行できず、使用者等の制限がされているアプリケーションに対するプロテクトを確実なものにすることができる。

【0033】操作表示部10を介して入力した暗証コードがキーカード識別番号を基に暗証コード記憶部41から読み出した暗証コードと合致した場合は、暗証コード比較部45はその旨をアプリ制御部48に通知し、アプリ制御部48は複写処理を実行できるようにする(ステップS26)。このように、操作表示部10を介して入力した暗証コードがキーカード識別番号を基に暗証コード記憶部41から読み出した暗証コードと合致した場合にのみ複写処理を実行できるようにするので、使用者とキーカード132とを確実に一致させることができ、例えば使用者毎の複写枚数を管理している場合において、その管理を確実なものにすることができる。

【0034】次に、上記複写アプリケーションのように使用が制限されているアプリケーションのジョブの実行中に使用者がキーカードを抜き取った場合の動作につ

いて、図9のフローチャートを参照して説明する。

【0035】使用が制限されているアプリケーションのジョブの実行中に(ステップS31)、例えば使用者がキーカード132を抜き取る等の不正な操作を行ない、不正操作検知部46がその旨を検知した場合(ステップS32)及び、使用者が何らなのキーカード132の不正な使用を行ないキーカード132の複写枚数などのカウントアップができなくなった場合には(ステップS33)、アプリ制御部48はそのジョブを実行する際に入力したキーカード識別番号及び暗証コードを不正ログ記憶部43に記憶した後に、その実行中のジョブを強制終了する(ステップS34、S35)。このように、不正な操作又は不正な使用を行なった使用者の識別番号及び暗証コードを記憶することにより、装置の管理者はその不正な操作又は不正な使用を行なった使用者を容易に特定することができ、使用者等の制限がされているアプリケーションに対するプロテクトをさらに確実なものとする。また、不正な操作等が発生すると、その際実行中のジョブを強制終了するので、複写枚数などのカウントアップができなくなることを防止し、使用状況の管理を確実にすることができる。

【0036】次に、省エネルギーモードのシャットダウンタイミングになった場合の動作について、図10のフローチャートを参照して説明する。ここで、省エネルギーモードとは、一定時間動作が行なわれなかった場合に、電源をシャットダウンして消費電力の低減を図るモードである。また、シャットダウンタイミングとは、省エネルギーモードが設定されている場合において、何らかの操作及びアプリケーションの処理が行なわれなくなつてから予め定めた一定時間以上経過した電源をシャットダウンするタイミングをいう。

【0037】画像処理装置は、例えば電源投入の際に、図11に示すようなシステム初期設定画面を表示する。この画面を用いて使用者はキーカードセットの際のシャットダウンを行なうか否かの選択を入力し、シャットダウン記憶部44はその選択を記憶する。

【0038】省エネルギーモードが設定されている状態で、使用者を制限するアプリケーションがセットされていて、且つ、待機状態にある場合であつて(ステップS41)、シャットダウンタイミングになると(ステップS42)、シャットダウン制御部47はシャットダウン選択記憶部44からシャットダウンを行なうか否かの選択を読み出し、シャットダウンを行なう旨の選択がされている場合に(ステップS43)、装置の電源のシャットダウンを行なう(ステップS44)。シャットダウンを行なう旨の選択がされていない場合は(ステップS43)、装置の電源のシャットダウンを行わずに待機状態を継続する。このように、省エネルギーモードにおけるシャットダウンを行なうか否かを使用者が選択できるので、装置の使用状況に応じてシャットダウンを行なうか

否かを選択することができる。

【0039】

【発明の効果】この発明は以上説明したように、キーカード装置にキーカードをセットすると、セットしたキーカードからそのキーカードの識別コードを読み込み、使用者が暗証コードを入力するのを待ち、使用者が暗証コードを入力すると使用者が入力した暗証コードとキーカードから読み込んだ識別コードに対応した暗証コードとを比較し、両暗証コードが一致するときのみ使用が制限されているアプリケーション、例えば複写アプリケーションを使用できるようにして、他人のキーカードを使用してもそのキーカードの識別コードに対応した暗証コードを入力しないと複写処理を実行できないようにするので、使用者等の制限がされているアプリケーションに対するプロテクトを強化することができる。

【0040】また、使用が制限されているアプリケーションのジョブが動作している最中にキーカード装置からキーカードを抜き取った場合に、抜き取ったキーカードの使用者の暗証コードをログとして記憶するので、そのログを基に不正な行為を行なった使用者を特定することができる。

【0041】また、キーカード装置にキーカードがセットされている状態で省エネルギーモードによる電源のシャットダウンを行なっても良いか否かの選択を入力し、入力した選択に基づいて装置のシャットダウンタイミングにシャットダウンを行なうか否かを制御するので、使用者による省エネルギーモードの要求を満足することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の画像処理装置の構成図である。

【図2】操作表示部の構成図である。

【図3】各層の構成図である。

【図4】各アプリケーションによるアクセスの概念図である。

【図5】受信局の通信手順を示す状態遷移図である。

【図6】送信局の通信手順を示す状態遷移図である。

【図7】複写処理を行なう場合の動作を示すフローチャートである。

【図8】暗証番号が合致しない場合の警告表示画面の構成図である。

【図9】不正操作があつた場合の動作を示すフローチャートである。

【図10】シャットダウンタイミングにおける動作を示すフローチャートである。

【図11】シャットダウンを行なうか否かの選択する画面の構成図である。

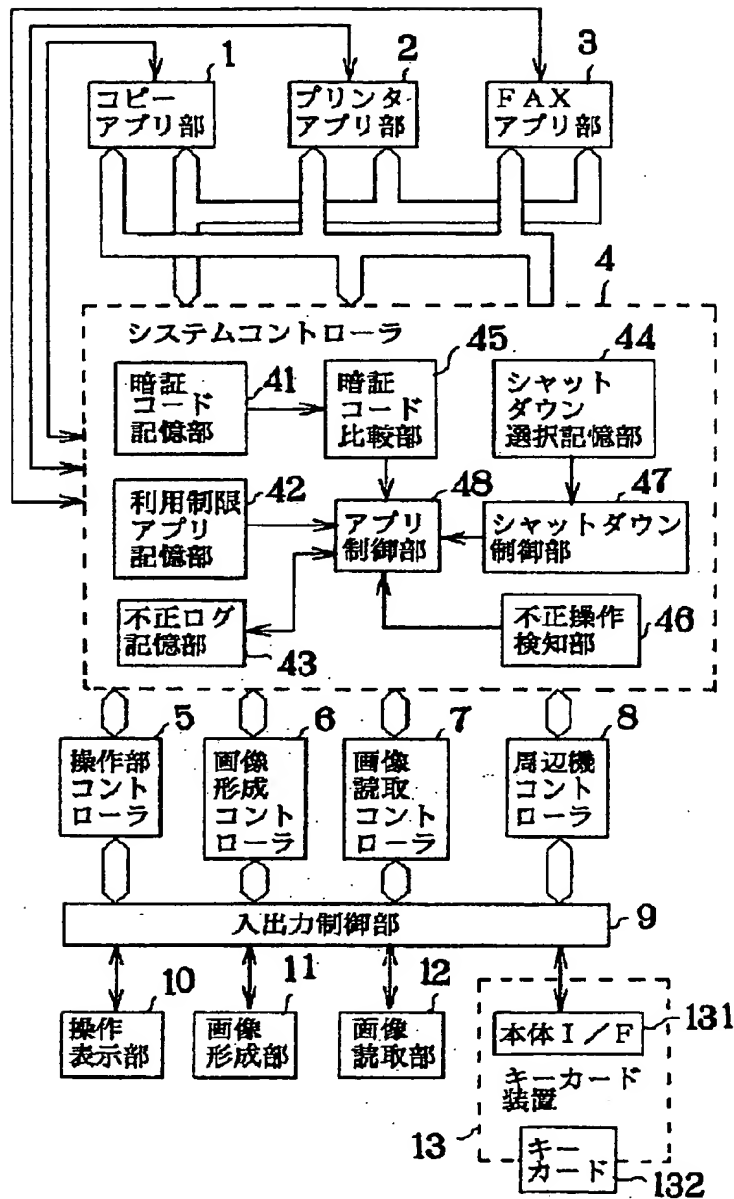
【符号の説明】

- |   |          |
|---|----------|
| 1 | コピーアプリ部  |
| 2 | プリンタアプリ部 |
| 3 | FAXアプリ部  |

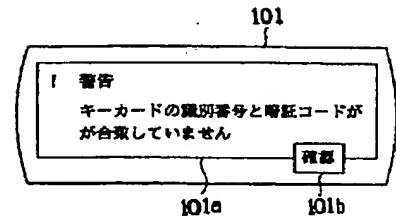


11		12	
4	システムコントローラ	48	アプリ制御部
41	暗証コード記憶部	10	操作表示部
42	利用制限アプリ記憶部	101	LCD
43	不正ログ記憶部	11	画像形成部
44	シャットダウン選択記憶部	12	画像読取部
45	暗証コード比較部	13	キーカード装置
46	不正操作検知部	131	キーカード
47	シャットダウン制御部		

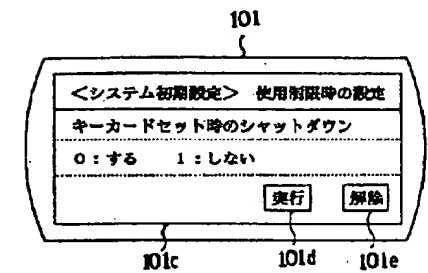
【図1】



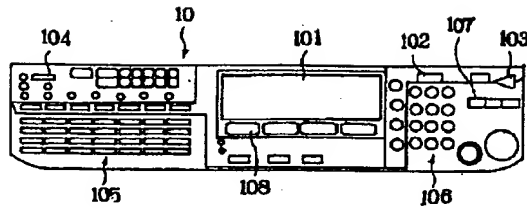
【図8】



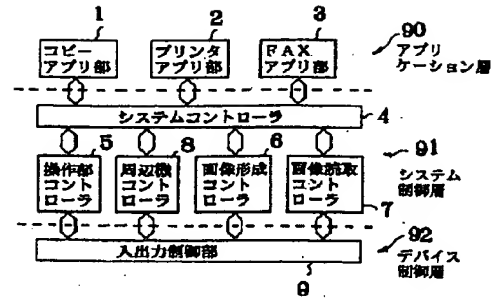
【図11】



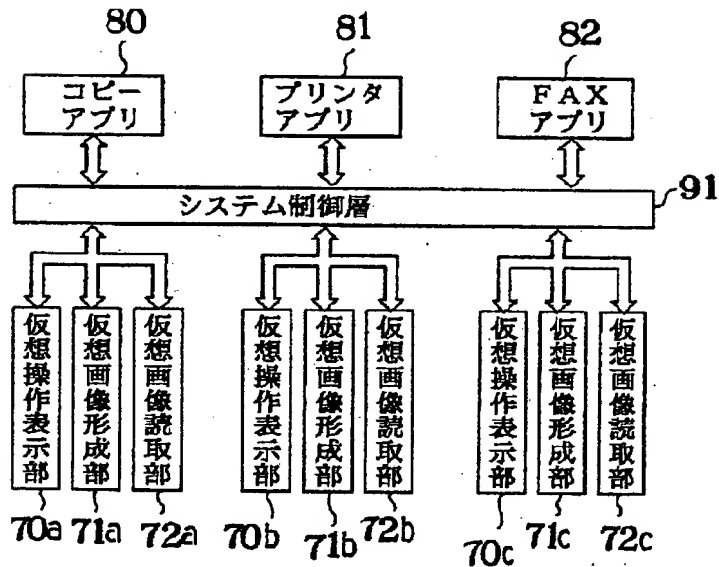
【図2】



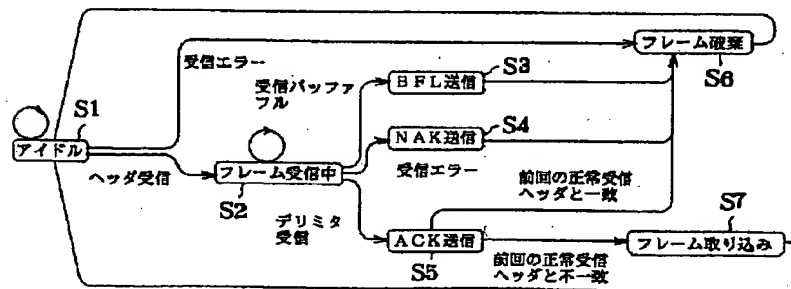
【図3】



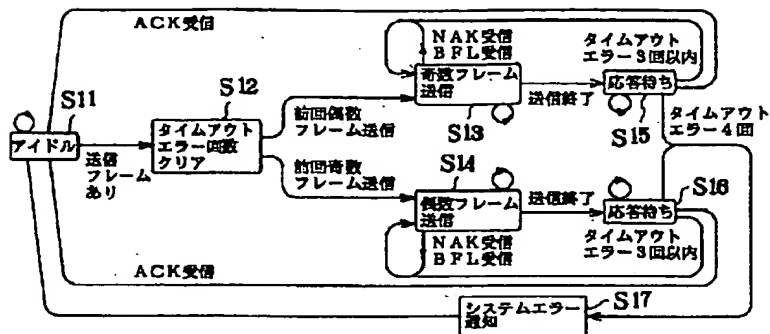
【図4】



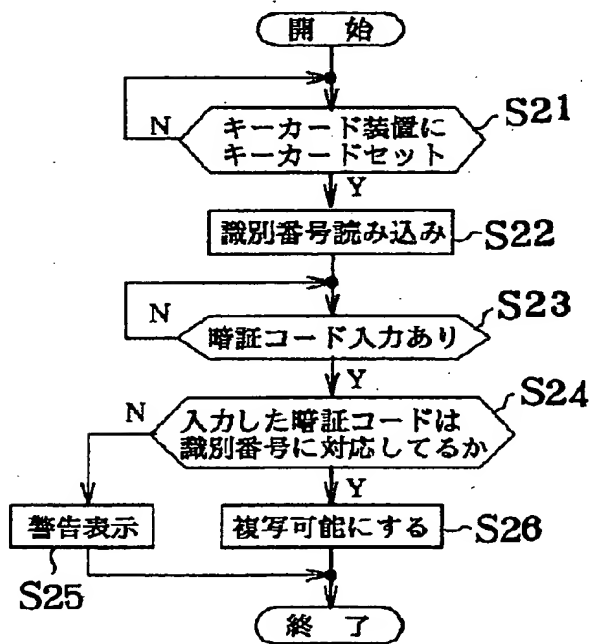
【図5】



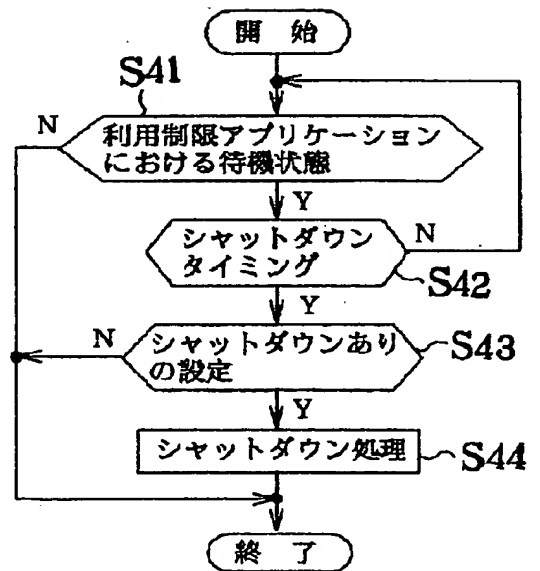
【図6】



【図7】



【図10】



【図9】

